

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-111888

(P2002-111888A)

(43) 公開日 平成14年4月12日 (2002. 4. 12)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード(参考)
H 0 4 M 11/00	3 0 1	H 0 4 M 11/00	3 0 1 5 K 0 6 7
G 0 6 F 13/00	6 3 0	G 0 6 F 13/00	6 3 0 A 5 K 1 0 1
H 0 4 Q 7/38		H 0 4 B 7/26	1 0 9 H

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2000-295074(P2000-295074)

(22) 出願日 平成12年9月27日 (2000. 9. 27)

(71) 出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号

(72) 発明者 高江 直人

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内

(72) 発明者 谷 弘幸

北海道帯広市西6条南6丁目3番地 株式
会社富士通北海道システムエンジニアリ
ング内

(74) 代理人 100089118

弁理士 酒井 宏明

最終頁に続く

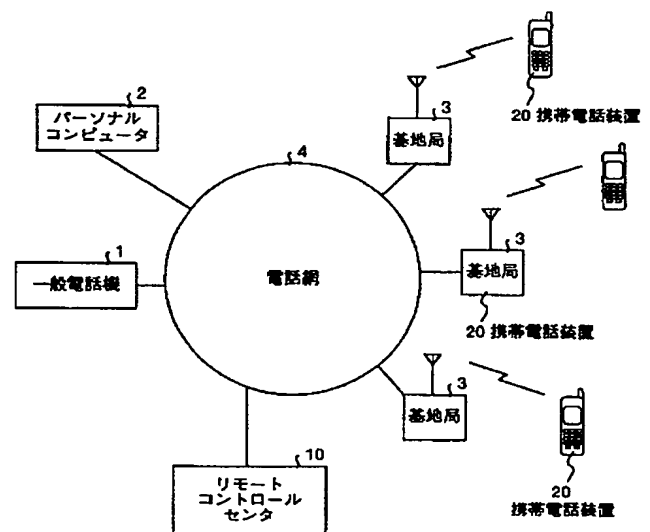
(54) 【発明の名称】 携帯端末遠隔制御方法

(57) 【要約】

【課題】 携帯電話装置の設定内容を効率良く変更すること。

【解決手段】 リモートコントロールセンタ10は、携帯電話装置20の内蔵メモリおよび携帯電話装置20から着脱可能な記憶媒体の記憶内容を一括して変更する変更メールを携帯電話装置20に対して送信し、携帯電話装置20は、リモートコントロールセンタ10から受信した変更メールに基づいて、内蔵メモリおよび記憶媒体の記憶内容を一括して更新する。

本発明にかかる実施の形態1の携帯電話遠隔制御システムの構成を示す図



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 内蔵メモリを備えた装置本体および着脱可能な記憶媒体からなる携帯端末を遠隔制御する外部装置の携帯端末遠隔制御方法において、前記携帯端末の利用者から当該携帯端末の設定変更に係る要求を受け付ける工程と、該受け付けた要求に応じて、前記内蔵メモリおよび記憶媒体の記憶内容を一括して変更する変更メールを前記使用者の携帯端末に対して送信する変更メール送信工程と、を含んだことを特徴とする携帯端末遠隔制御方法。

【請求項 2】 外部装置から遠隔制御される内蔵メモリを備えた装置本体および着脱可能な記憶媒体からなる携帯端末の携帯端末遠隔制御方法において、前記外部装置から送信された、前記内蔵メモリおよび記憶媒体の記憶内容を一括して変更する変更メールを受信する工程と、前記受信したメールに基づいて、前記内蔵メモリおよび記憶媒体の記憶内容を一括して更新する第 1 の更新工程と、を含んだことを特徴とする携帯端末遠隔制御方法。

【請求項 3】 前記記憶媒体は、プロセッサおよびメモリを有する IC カードまたは通信事業者が発行する加入者識別モジュールカードからなり、前記第 1 の更新工程は、前記装置本体のプロセッサが前記変更メールに含まれるアプリケーションを実行して前記内蔵メモリの記憶内容を更新するとともに、該装置本体のプロセッサと前記 IC カードまたは加入者識別モジュールカード内のプロセッサとのプロセッサ間通信を介して前記 IC カードまたは加入者識別モジュールカード内の記憶内容を更新することを特徴とする請求項 2 に記載の携帯端末遠隔制御方法。

【請求項 4】 前記受信した変更メールを前記内部メモリに格納する第 1 の格納工程と、前記記憶媒体が他の記憶媒体に差し替えられた場合に、前記第 1 の格納工程により内部メモリに格納された変更メールに含まれるアプリケーションを実行して前記他の記憶媒体の記憶内容を更新する第 2 の更新工程と、をさらに含んだことを特徴とする請求項 2 または 3 に記載の携帯端末遠隔制御方法。

【請求項 5】 前記受信した変更メールを前記記憶媒体に格納する第 2 の格納工程と、前記記憶媒体が他の装置本体に装着された場合に、前記第 2 の格納工程により記憶媒体に格納された変更メールに含まれるアプリケーションを実行して前記他の装置本体の内部メモリの記憶内容を更新する第 3 の更新工程と、をさらに含んだことを特徴とする請求項 2、3 または 4 に記載の携帯端末遠隔制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、内蔵メモリを備えた装置本体および着脱可能な記憶媒体からなる携帯端末を外部装置から遠隔制御する携帯端末遠隔制御方法に関する。

【0002】近時、電話機本体に各種の記憶媒体を搭載して、通信端末としての機能のみならず電子取引端末としての機能をも実現する携帯電話装置が実用化されつつある。具体的には、電話機本体としての機能を実現する ME (Module Element)、加入者識別モジュールとしての機能を実現する SIM カード (Subscriber Identity Module Card)、および外付けの記憶媒体として各種の機能 (クレジットカード機能など) を発揮する IC カード (Integrated Circuit Card) を備えて形成される携帯電話装置である。

【0003】このように、携帯電話装置によって実現される機能が広がっていることから、これらの機能をユーザ (電話加入者) の要求に応じて変更する必要性が高まりつつある。すなわち、電話加入者が携帯電話装置の設定内容の変更を希望するような場合には、ME、SIM カードおよび IC カードの機能を通信事業者の遠隔制御によって変更する必要がある。

【0004】

【従来の技術】従来より、ネットワーク上に接続された複数の計算機システムを電子メールを用いて遠隔制御する方法が知られている。図 7 は、従来技術における計算機システムの遠隔制御を説明する図である。図 7 において、管理装置 70 は、計算機システム 71、72、73 に対して設定変更用の電子メールをそれぞれ送信し、計算機システム 71、72、73 は、それぞれ設定変更用の電子メールを受信して設定変更をおこなうことによって、複数の計算機システムを遠隔制御するようになっている。

【0005】この複数の計算機システムを遠隔制御する方法は、ME、SIM カードおよび IC カードを備えて形成される携帯電話装置の遠隔制御にも同様に適用することができる。図 8 は、従来技術における携帯電話装置の遠隔制御を説明する図である。図 8 において、管理装置 80 は、ME 91、SIM カード 92 および IC カード 93 を備えて形成される携帯電話装置 90 に対し、ME の設定変更用メール、SIM カードの設定変更用メール、および IC カードの設定変更用メールをそれぞれ送信することによって、ME 91、SIM カード 92 および IC カード 93 の機能をそれぞれ変更するようになっている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記の従来技術は、ME、SIM カードおよび IC カードの機能を一括して設定変更しようとする場合に、別々の設定変更用メールを送信して設定変更をしなければならず、携帯電話装置における設定変更の効率が良くないという

問題点があった。特に、同期が取り難いことに起因して、携帯電話装置がSIMカードの設定変更用メールをMEの設定変更用メールよりも先に受信してしまったような場合には、通信ができなくなってしまう。

【0007】また、上記の従来技術は、新たに装着したSIMカードまたはICカードに対しても同様に設定変更しようとする場合や、SIMカードまたはICカードを新たなMEに装着して当該新たなMEに対しても同様に設定変更しようとする場合に、改めて設定変更用メールを送信して設定変更をしなければならず、携帯電話装置における設定変更の効率が良くないという問題点があった。

【0008】本発明は、上記に鑑みてなされたもので、携帯電話装置の設定内容を効率良く変更することができる携帯端末遠隔制御方法を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】上述目的を達成するために、本発明は、内蔵メモリを備えた装置本体および着脱可能な記憶媒体からなる携帯端末（図1の携帯電話装置20に相当する。）を遠隔制御する外部装置（図1のリモートコントロールセンタ10に相当する。）の携帯端末遠隔制御方法において、前記携帯端末の使用者から当該携帯端末の設定変更に係る要求を受け付ける工程と、該受け付けた要求に応じて、前記内蔵メモリおよび記憶媒体の記憶内容を一括して変更する変更メールを前記使用者の携帯端末に対して送信する変更メール送信工程（図4のステップS401に相当する。）と、を含んだことを特徴とする。

【0010】この発明によれば、携帯端末の使用者から当該携帯端末の設定変更に係る要求を受け付け、該受け付けた要求に応じて、内蔵メモリおよび記憶媒体の記憶内容を一括して変更する変更メールを前記使用者の携帯端末に対して送信するようにしたので、一回の通信メールによって装置本体および記憶媒体を一括して設定変更し、もって携帯端末の設定内容を効率良く変更することができる。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明にかかる携帯端末遠隔制御方法の実施の形態1～3について詳細に説明する。なお、下記に示す実施の形態1～3では、本発明にかかる携帯端末遠隔制御方法を利用した携帯電話遠隔制御システムについて説明することとする。

【0012】（実施の形態1）まず最初に、本発明にかかる実施の形態1の携帯電話遠隔制御システムの構成について説明する。図1は、本発明にかかる実施の形態1の携帯電話遠隔制御システムの構成を示す図である。同図に示すように、実施の形態1の携帯電話遠隔制御システムは、一般電話機1と、パーソナルコンピュータ2と、通信事業者が所有するサーバとしてのリモートコントロールセンタ10と、基地局3を介しての携帯電話装

置20とを、電話網4に接続して構成される。

【0013】概略的には、リモートコントロールセンタ10は、携帯電話装置20の電話加入者から、一般電話機1、パーソナルコンピュータ2、または携帯電話装置20を介して携帯電話装置20の設定変更に係る要求を受け付ける。そして、この要求に応じた設定変更用アプリケーションを前記電話加入者の携帯電話装置20に送信することによって、当該携帯電話装置20の設定内容を変更させる遠隔制御をおこなう。

10 【0014】ここで、実施の形態1の携帯電話遠隔制御システムは、携帯電話装置20の設定内容を変更させる処理に特徴があり、具体的には、設定変更用アプリケーションを一つの電文で携帯電話装置20に送信し、携帯電話装置20を形成する電話機本体および記憶媒体の設定内容を一括して変更するよう処理をおこなう。

20 【0015】次に、図2を参照して、図1に示したリモートコントロールセンタ10の構成を説明する。図2は、図1に示したリモートコントロールセンタ10の構成を示すブロック図である。同図に示すように、図1に示したリモートコントロールセンタ10は、利用者情報管理部11と、アプリケーション管理部12と、送受信部13と、制御部14とを備えて構成される。

30 【0016】概略的には、リモートコントロールセンタ10は、電話網4に接続された一般電話機1、パーソナルコンピュータ2、および携帯電話装置20の相互間の通信を制御するほか、携帯電話装置20に設定変更用のアプリケーションを送信することによって、携帯電話装置20の設定内容を変更させる処理をおこなう。なお、通信制御処理に関する構成については通常の網管理局と同様であるので、ここではその説明を省略し、設定変更処理に関する内容について説明する。

【0017】利用者情報管理部11は、携帯電話装置20の電話加入者に係る加入者識別情報を管理する。具体的には、携帯電話装置20の電話番号、電話加入者の氏名、パスワードなどの電話加入者認証に役立つ情報や、携帯電話装置20における現在の設定内容などの設定変更内容決定に役立つ情報を記憶して管理する。

40 【0018】アプリケーション管理部12は、携帯電話装置20の設定内容を変更するための設定変更用アプリケーションを管理する。この設定変更用アプリケーションとは、携帯電話装置20を形成する電話機本体および記憶媒体、すなわち、ME (Module Element)、SIMカード (Subscriber Identity Module Card)、およびICカード (Integrated Circuit Card) の記憶内容を一括して変更することができるアプリケーションである。

50 【0019】この設定変更用アプリケーションの内容としては、たとえば、着信音オフモードから着信音オンモードへの変更や、電話機本体、SIMカードおよびICカードによって実現される機能の追加・変更や、電話機

本体、SIMカードおよびICカードによって実現される機能全てを利用不可能にする設定変更（盗難・紛失時の設定変更）などがある。なお、この具体的内容については後述する。

【0020】送受信部13は、電話網4を介して一般電話機1、パーソナルコンピュータ2、および携帯電話装置20との間で設定変更処理に関する通信をおこなう。具体的には、携帯電話装置20の電話加入者から一般電話機1、パーソナルコンピュータ2、または携帯電話装置20を介して携帯電話装置20の設定変更に係る要求を含んだ情報を受信する。また、この要求の受付に際して、携帯電話装置20の電話番号、電話加入者の氏名、パスワードなどの電話加入者認証に役立つ情報を受信する。また、この要求に対応する設定変更用のアプリケーションを携帯電話装置20に送信する。

【0021】制御部14は、リモートコントロールセンタ10の各部を制御して設定変更処理に関する処理をおこなう。具体的には、送受信部13から受信した携帯電話装置20の電話番号、電話加入者の氏名、パスワードと利用者情報管理部11によって管理された加入者識別情報とを比較して、電話加入者が正規の電話加入者であるか否かを認証する。そして、正規の電話加入者であると認証された場合には、送受信部13から受信した携帯電話装置20の設定変更に係る要求に対応する設定変更用アプリケーションを、アプリケーション管理部12に管理されたアプリケーションのなかから決定する。

【0022】そして、制御部14は、決定した設定変更用アプリケーションを含んだ電文（メール）を作成し、このメールを送受信部13から携帯電話装置20に送信する。ここで、制御部14は、通常のメールと区別するために、設定変更用アプリケーションを含んだメールに設定変更識別子を付加して送信する。なお、制御部14は、携帯電話装置20が電源オフ状態若しくは通信可能圏外であるために設定変更用アプリケーションを受信することができない場合には、携帯電話装置20が受信するまで設定変更用アプリケーションを送信するよう動作する。

【0023】次に、図3を参照して、図1に示した携帯電話装置20の構成を説明する。図3は、図1に示した携帯電話装置20の構成を示すブロック図である。同図に示すように、図1に示した携帯電話装置20は、電話機本体としてのME30と、携帯電話装置20に対して着脱可能な記憶媒体としてのSIMカード40およびICカード50とを備えて構成される。

【0024】概略的には、携帯電話装置20は、ME30、SIMカード40およびICカード50を用いて通信端末としての機能や電子商取引端末としての機能を発揮するほか、リモートコントロールセンタ10から設定変更用アプリケーションを受信することによって、ME30、SIMカード40およびICカード50の設定内

容を変更する処理をおこなう。

【0025】なお、通信端末および電子商取引端末としての機能を発揮させる、ME30、SIMカード40およびICカード50の各構成については通常のICカード搭載型携帯電話装置と同様であるので、ここではその詳細な説明を省略して、ME30、SIMカード40およびICカード50の各機能について簡単に説明し、その後、設定変更処理に関する内容について説明する。

【0026】図3に示すように、ME30は、記憶部31と、制御部32と、送受信部33とを備えて構成され、SIMカード40は、記憶部41と、制御部42とを備えて構成され、ICカード50は、記憶部51と、制御部52とを備えて構成される。なお、図3には図示していないが、通常の携帯電話装置としての機能を実現するために必要な構成部分として、キー入力部（操作部）、音声入力部、音声出力部、表示部なども備える。

【0027】ME30は、電話機本体としての機能を実現するものである。具体的には、音声の送受信、メールの送受信、各種アプリケーション（Javaアプレット）のダウンロード、インターネットを利用した音楽データや画像データのダウンロード、携帯電話装置20に装着されたSIMカード40およびICカード50との間のプロセッサ間通信、Bluetoothなどの無線技術を利用した他の携帯電話装置・POS端末・自動販売機などとの間の通信、非接触ICカード向けリーダ/ライタを利用した非接触ICカードとの間の通信などの機能を実現する。

【0028】そしてME30において、記憶部31は、これらの機能を実現するために用いられる各種のプログラムやデータを記憶し、制御部32は、記憶部31を制御してこれらの機能を実行させる処理をおこなう。

【0029】SIMカード40は、通信事業者によって発行された記憶媒体であり、携帯電話装置20の加入者を識別する加入者識別モジュールとしての機能を実現するものである。具体的には、SIMカード40において、記憶部41は、外部との通信時に必要となる加入者識別情報（電子証明書）・端末情報などや、これらの情報を暗号化するための暗号化プログラムを記憶し、制御部42は、記憶部41を制御して加入者識別モジュールとしての機能を実行させる処理をおこなう。

【0030】ICカード50は、通信事業者以外の第三者によって発行された記憶媒体であり、携帯電話装置20における外付けの記憶媒体として各種の機能を実行する。具体的には、クレジットカード、キャッシュカード、各種チケット、定期券、商店のポイントカード、病院の診察券、画像記憶媒体、音楽記憶媒体などの機能を実現する。

【0031】そしてICカード50において、記憶部51は、これらの機能を実現するために用いられる各種のプログラムやデータを記憶し、制御部52は、記憶部5

1を制御してこれらの機能を発揮させる処理をおこなう。

【0032】なお、ここでは、SIMカード40およびICカード50がそれぞれ制御部42、52を備える場合を説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、SIMカード40およびICカード50がそれぞれ制御部42、52を備えない場合にも適用できる。この場合には、ME30の制御部32が、それぞれの記憶部41、42に記憶されたデータやプログラムを用いて、SIMカード40およびICカード50の機能を発揮させることとなる。

【0033】また、ここでは、ME30、SIMカード40およびICカード50がそれぞれ独立して機能を発揮する場合を示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、ME30、SIMカード40およびICカード50が全体として一つの機能を発揮する場合にも適用できる。この場合には、ME30、SIMカード40およびICカード50の各記憶部31、32、33に記憶されたデータやプログラムを適宜用いて全体で一つの機能を発揮することとなる。

【0034】また、ここでは、ME30、SIMカード40およびICカード50の各記憶部31、32、33が別々のデータやプログラムを記憶する場合を示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、各記憶部31、32、33が重複するデータやプログラムを記憶する場合にも適用できる。この場合には、ME30、SIMカード40およびICカード50がそれぞれ同様の機能を発揮することとなる。

【0035】以上説明してきたように、携帯電話装置20は、ME30、SIMカード40およびICカード50によって各種の機能を実現する。そして、携帯電話装置20は、これらの機能に係る設定内容を変更する処理もおこなう。以下、この設定変更処理に関する内容について説明する。

【0036】ME30の送受信部33は、電話網4を介してリモートコントロールセンタ10から、ME30、SIMカード40およびICカード50によって実現される機能に係る設定内容を一括して変更する設定変更用アプリケーションを受信する。具体的には、設定変更用アプリケーションを含んだメールに設定変更識別子を付加されたものを受信する。

【0037】ME30の制御部32は、メールに付加された設定変更識別子に回答して当該メールを開封し、メールに含まれた設定変更用アプリケーションを起動して、ME30、SIMカード40およびICカード50によって実現される機能に係る設定内容を一括して変更する。具体的には、ME30のみならず、SIMカード40およびICカード50にもアクセス（プロセッサ間通信）し、ME30、SIMカード40およびICカード50が有する各種プログラムおよびデータを追加・削

除・変更などすることによって、設定内容を一括して変更する。

【0038】設定変更の具体的な内容としては、たとえば、ME30、SIMカード40およびICカード50によって実現される所定の機能を一括してバージョンアップさせる設定変更、ME30、SIMカード40およびICカード50によって実現される全ての機能を一括して利用不可能とする設定変更（紛失・盗難時用の設定変更）などがある。

10 【0039】また、ME30、SIMカード40およびICカード50の各記憶部31、32、33に記憶されたデータやプログラムを適宜用いて全体で一つの機能を発揮するような場合において、これらのデータやプログラムを一括して変更する設定変更や、各記憶部31、32、33に重複するデータやプログラムが記憶されているような場合において、これらのデータやプログラムを一括して同様に変更する設定変更なども考えられる。

20 【0040】なお、ここでは、ME30の制御部32が設定変更用アプリケーションを起動してME30、SIMカード40およびICカード50の設定内容を変更する場合を示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、SIMカード40の制御部42またはICカード50の制御部52が主導となってME30、SIMカード40およびICカード50の設定内容を変更する場合にも適用できる。

30 【0041】次に、図4を参照して、本発明にかかる実施の形態1の動作（設定変更処理）を説明する。図4は、本発明にかかる実施の形態1の動作を説明するフローチャートである。なお、ここでは、リモートコントロールセンタ10において、設定変更に係る要求の受付処理、電話加入者の認証処理、および要求に対応する設定変更用アプリケーションの決定処理が既におこなわれたものとして説明する。

【0042】図4に示すように、リモートコントロールセンタ10は、携帯電話装置20を形成するME30、SIMカード40およびICカード50の設定内容を変更する設定変更用アプリケーションを含んだメールを携帯電話装置20に対して送信する（ステップS401）。

40 【0043】そして、携帯電話装置20は、リモートコントロールセンタ10から設定変更用アプリケーションを含んだメールを受信し（ステップS402）、該メールに設定変更識別子が付加されているか否かを判定する（ステップS403）。

【0044】そして、設定変更識別子が付加されていると判定した場合には（ステップS403肯定）、当該設定変更識別子に回答して設定変更用アプリケーションが含まれたメールを自動的に開封する（ステップS405）。

50 【0045】そして、携帯電話装置20は、開封された

メールに含まれた設定変更用アプリケーションを起動し（ステップS406）、携帯電話装置20を形成するME30、SIMカード40およびICカード50の設定内容を一括して変更する（ステップS407）。なお、設定変更識別子が付加されていないと判定した場合には（ステップS403否定）、通常のメールであると確認して該メールの内容を表示する（ステップS404）。

【0046】以上説明したように、実施の形態1によれば、リモートコントロールセンタ10が携帯電話装置20の使用者から当該携帯電話装置の設定変更に係る要求を受け付け、該受け付けた要求に応じて、ME30、SIMカード40およびICカード50の記憶内容を一括して変更する変更メールを携帯電話装置20に対して送信し、携帯電話装置20が変更メールに基づいて、ME30、SIMカード40およびICカード50の記憶内容を一括して更新することとしたので、一回の通信メールによってME30、SIMカード40およびICカード50を一括して設定変更し、もって携帯電話装置20の設定内容を効率良く変更することができる。

【0047】また、実施の形態1によれば、変更メールに含まれるアプリケーションをME30が実行して、ME30、SIMカード40およびICカード50の記憶内容を更新することとしたので、複雑な機能を実現する携帯電話装置20に対しても、その設定内容を効率良く変更することができる。

【0048】また、実施の形態1によれば、ME30の制御部32が変更メールに含まれるアプリケーションを実行してME30の記憶部31の記憶内容を更新するとともに、ME30の制御部32とSIMカード40およびICカード50の制御部42、52とのプロセッサ間通信を介してSIMカード40およびICカード50の記憶部41、51の記憶内容を更新することとしたので、複数の記憶媒体を備えて各種の機能を実現する携帯電話装置20に対しても、その設定内容を効率良く変更することができる。特に、携帯電話装置20を紛失した場合には、ME30のみならず、SIMカード40およびICカード50の機能を利用不可能にする設定変更が有効である。

【0049】また、実施の形態1によれば、リモートコントロールセンタ10が、ME30、SIMカード40およびICカード50を一括して変更するアプリケーション並びに設定変更識別子を有する変更メールを送信し、携帯電話装置20が、メール中に設定変更識別子が存在する場合には、当該メールに含まれるアプリケーションを起動してME30、SIMカード40およびICカード50の記憶内容を一括して更新することとしたので、ユーザが携帯電話装置20に対して設定変更用の特別な操作をすることなく設定内容を効率良く変更することができる。特に、携帯電話装置20を紛失した場合には、遠隔制御によって機能を利用不可能にする設定変更

が有効である。

【0050】また、実施の形態1によれば、リモートコントロールセンタ10が、携帯電話装置20の使用者から当該携帯電話装置20の設定変更に係る要求を受け付けた際に、該受け付けた要求に対応するアプリケーションを含む変更メールを作成することとしたので、携帯電話装置20の設定内容をユーザの希望に応じて効率良く変更することができる。

【0051】また、実施の形態1によれば、リモートコントロールセンタ10が、携帯電話装置20の使用者から当該携帯電話装置20の設定変更に係る要求を受け付けた際に、該使用者が正規な電話加入者であるか否かを認証し、正規な電話加入者であると認証された場合に、受け付けた要求に対応するアプリケーションを含む変更メールを作成することとしたので、電話加入者以外の第三者の意図によって携帯電話装置20の設定内容が勝手に変更されることを防止することができる。

【0052】なお、実施の形態1では、SIMカード40およびICカード50を備えた携帯電話装置に対して遠隔制御する場合を説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、内蔵メモリを備えた装置本体および着脱可能な記憶媒体からなる、あらゆる携帯端末（たとえば、PDAなど）を外部装置から遠隔制御する場合に適用することができる。

【0053】（実施の形態2）ところで、上記実施の形態1では、MEにSIMカードおよびICカードが装着されている状態の携帯電話装置が設定変更用アプリケーションを受信して設定変更処理をおこなう場合を示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、設定変更されたSIMカードまたはICカードが取り外されて、他のSIMカードまたはICカードが新たに装着された場合に、当該他のSIMカードまたはICカードに対して同様の設定変更処理をおこなうこともできる。

【0054】そこで、本発明にかかる実施の形態2では、設定変更されたSIMカードが取り外されて、他のSIMカードが新たに装着された携帯電話装置における設定変更処理について説明する。なお、実施の形態2においては、携帯電話遠隔システムのシステム構成は図1に示すものと同様のものとなり、リモートコントロールセンタ10の構成は図2に示したものと同様のものとなり、携帯電話装置20の構成は図3に示したものと同様のものとなるので、ここではその説明を省略し、本発明にかかる実施の形態2の動作（差し替え後のSIMカードに対する設定変更処理）のみを説明する。

【0055】図5は、本発明にかかる実施の形態2の動作を説明するフローチャートである。なお、ここでは、実施の形態1で説明した設定変更処理が既におこなわれているものとして説明する。

【0056】すなわち、リモートコントロールセンタ10の制御部14は、「SIMカード40が他のSIMカ

ードに差し替えられる毎に当該他のSIMカードに対しても同様の設定変更をおこなう」旨の携帯電話装置20の設定変更に係る付加的な要求を受け付けた場合に、

「SIMカードを他のSIMカードに差し替える毎に同様の設定変更をおこなう」旨の識別子を付加した設定変更用アプリケーションを携帯電話装置20に送信し、携帯電話装置20は、受信した設定変更用アプリケーションを用いて実施の形態1で説明した設定変更処理をおこなったものとして説明する。

【0057】図5に示すように、携帯電話装置20は、設定変更用アプリケーションを用いて設定変更処理をおこなった後に、この設定変更用アプリケーションが「SIMカードを他のSIMカードに差し替える毎に同様の設定変更をおこなう」ものであると識別子によって判定した場合には（ステップS501肯定）、この設定変更用アプリケーションをME30の記憶部31に格納する（ステップS502）。

【0058】そして、設定変更処理がおこなわれたSIMカード40が取り外され、他のSIMカードが新たに装着された場合には（ステップS503肯定）、携帯電話装置20は、「SIMカードを他のSIMカードに差し替える毎に同様の設定変更をおこなう」設定変更用アプリケーションがME30の記憶部31に格納されているか否かを判定する（ステップS504）。

【0059】そして、「SIMカードを他のSIMカードに差し替える毎に同様の設定変更をおこなう」設定変更用アプリケーションが格納されていると判定した場合には（ステップS504肯定）、当該アプリケーションを起動して（ステップS505）、新たに装着されたSIMカードの設定内容をSIMカード40と同様の設定内容に変更する（ステップS506）。

【0060】以上説明したように、実施の形態2によれば、携帯電話装置20が、変更メールをME30の記憶部31に格納し、SIMカード40が他のSIMカードに差し替えられた場合に、格納された変更メールに含まれるアプリケーションを実行して前記他のSIMカードの記憶内容を更新することとしたので、新たに装着したSIMカードに対しても同様に設定変更しようとする場合でも、変更メールを改めてリモートコントロールセンタ10から受信する必要がなく、もって携帯電話装置20の設定内容を効率良く変更することができる。特に、紛失した携帯電話装置に新たなSIMカードを装着して使用するような悪意の第三者に対しては、携帯電話装置の機能を利用不可能とする設定変更が有効である。

【0061】なお、実施の形態2では、SIMカード40が他のSIMカードに差し替えられた場合を説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、ICカード50が他のICカードに差し替えられた場合にも適用することができる。

【0062】（実施の形態3）ところで、上記実施の形

態2では、設定変更されたSIMカードまたはICカードが取り外されて、他のSIMカードまたはICカードが新たに装着された携帯電話装置において、当該他のSIMカードまたはICカードに対して同様の設定変更処理をおこなう場合を示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、設定変更されたSIMカードまたはICカードを取り外し、設定変更されていないMEを備えた他の携帯電話装置に新たに装着した場合に、当該MEに対して同様の設定変更処理をおこなうこともできる。

【0063】そこで、本発明にかかる実施の形態3では、携帯電話装置20から取り外されたSIMカードが新たに装着された他の携帯電話装置21における設定変更処理について説明する。なお、実施の形態3においては、携帯電話遠隔システムのシステム構成は図1に示すものと同様のものとなり、リモートコントロールセンタ10の構成は図2に示したものと同様のものとなり、携帯電話装置20、21の構成は図3に示したものと同様のものとなるので、ここではその説明を省略し、本発明にかかる実施の形態3の動作（差し替え後のMEに対する設定変更処理）のみを説明する。

【0064】図6は、本発明にかかる実施の形態3の動作を説明するフローチャードである。なお、ここでは、実施の形態1で説明した設定変更処理が既におこなわれているものとして説明する。

【0065】すなわち、リモートコントロールセンタ10の制御部14は、「SIMカード40を他の携帯電話装置に装着する毎に当該他の携帯電話装置のMEに対しても同様の設定変更をおこなう」旨の携帯電話装置20の設定変更に係る付加的な要求を受け付けた場合に、

「SIMカードを他のMEに装着する毎に同様の設定変更をおこなう」旨の識別子を付加した設定変更用アプリケーションを携帯電話装置20に送信し、携帯電話装置20は、受信した設定変更用アプリケーションを用いて実施の形態1で説明した設定変更処理をおこなったものとして説明する。

【0066】図6に示すように、携帯電話装置20は、設定変更用アプリケーションを用いて設定変更処理をおこなった後に、この設定変更用アプリケーションが「SIMカードを他のMEに装着する毎に同様の設定変更をおこなう」ものであると識別子によって判定した場合には（ステップS601肯定）、この設定変更用アプリケーションをSIMカード40の記憶部41に格納する（ステップS602）。

【0067】そして、設定変更されたSIMカード40を携帯電話装置20から取り外し（ステップS603）、取り外したSIMカード40を他の携帯電話装置21に新たに取り付ける（ステップS604）。

【0068】そして、SIMカード40が新たに装着された携帯電話装置21は、「SIMカードを他のMEに装着する毎に同様の設定変更をおこなう」設定変更用ア

アプリケーションがSIMカード40の記憶部41に格納されているか否かを判定する(ステップS605)。

【0069】そして、「SIMカードを他のMEに装着する毎に同様の設定変更をおこなう」設定変更用アプリケーションが格納されていると判定した場合には(ステップS605肯定)、当該アプリケーションを起動して(ステップS606)、携帯電話装置21のMEの設定内容を携帯電話装置20のME30と同様の設定内容に変更する(ステップS607)。

【0070】以上説明したように、実施の形態3によれば、携帯電話装置20が、変更メールをSIMカード40に格納し、このSIMカード40が他の携帯電話装置21に装着された場合に、格納された変更メールに含まれるアプリケーションを実行して前記他の携帯電話装置21のMEの記憶内容を更新することとしたので、設定変更したSIMカード40を新たな携帯電話装置21に装着して当該新たなMEに対しても同様に設定変更しようとする場合でも、変更メールを改めてリモートコントロールセンタ10から受信する必要がなく、もって携帯電話装置21の設定内容を効率良く変更することができる。特に、紛失した携帯電話装置からSIMカードを取り出して、他の携帯電話装置に装着して使用するような悪意の第三者に対しては、携帯電話装置の機能を利用不可能とする設定変更が有効である。

【0071】なお、実施の形態3では、SIMカード40が他の携帯電話装置21に装着された場合を説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、ICカード50が他の携帯電話装置21に装着された場合にも適用することができる。

【0072】以上本発明にかかる実施の形態1～3について図面を参照して詳述してきたが、具体的な構成例はこれらの実施の形態1～3に限られるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲の設計変更等があっても本発明に含まれる。

【0073】また、実施の形態1～3で説明した携帯電話遠隔制御方法は、あらかじめ用意されたプログラムをパーソナル・コンピュータやワークステーションなどのコンピュータで実行することによって実現することができる。このプログラムは、ハードディスク、フロッピー(登録商標)ディスク、CD-ROM、MO、DVDなどのコンピュータで読み取り可能な記録媒体に記録され、コンピュータによって記録媒体から読み出されることによって実行される。またこのプログラムは、上記記録媒体を介して、インターネットなどのネットワークを介して配布することができる。

【0074】(付記1) 内蔵メモリを備えた装置本体および着脱可能な記憶媒体からなる携帯端末を遠隔制御する外部装置の携帯端末遠隔制御方法において、前記携帯端末の利用者から当該携帯端末の設定変更に係る要求を受け付ける工程と、該受け付けた要求に応じて、前記

内蔵メモリおよび記憶媒体の記憶内容を一括して変更する変更メールを前記使用者の携帯端末に対して送信する変更メール送信工程と、を含んだことを特徴とする携帯端末遠隔制御方法。

(付記2) 外部装置から遠隔制御される内蔵メモリを備えた装置本体および着脱可能な記憶媒体からなる携帯端末の携帯端末遠隔制御方法において、前記外部装置から送信された、前記内蔵メモリおよび記憶媒体の記憶内容を一括して変更する変更メールを受信する工程と、前記受信したメールに基づいて、前記内蔵メモリおよび記憶媒体の記憶内容を一括して更新する第1の更新工程と、を含んだことを特徴とする携帯端末遠隔制御方法。

(付記3) 前記第1の更新工程は、前記変更メールに含まれるアプリケーションを前記装置本体が実行して、前記内蔵メモリおよび記憶媒体の記憶内容を更新することを特徴とする付記2に記載の携帯端末遠隔制御方法。

(付記4) 前記記憶媒体は、プロセッサおよびメモリを有するICカードまたは通信事業者が発行する加入者識別モジュールカードからなり、前記第1の更新工程は、前記装置本体のプロセッサが前記変更メールに含まれるアプリケーションを実行して前記内蔵メモリの記憶内容を更新するとともに、該装置本体のプロセッサと前記ICカードまたは加入者識別モジュールカード内のプロセッサとのプロセッサ間通信を介して前記ICカードまたは加入者識別モジュールカード内の記憶内容を更新することを特徴とする付記2または3に記載の携帯端末遠隔制御方法。

(付記5) 前記受信した変更メールを前記内部メモリに格納する第1の格納工程と、前記記憶媒体が他の記憶媒体に差し替えられた場合に、前記第1の格納工程により内部メモリに格納された変更メールに含まれるアプリケーションを実行して前記他の記憶媒体の記憶内容を更新する第2の更新工程と、をさらに含んだことを特徴とする付記2、3または4に記載の携帯端末遠隔制御方法。

(付記6) 前記受信した変更メールを前記記憶媒体に格納する第2の格納工程と、前記記憶媒体が他の装置本体に装着された場合に、前記第2の格納工程により記憶媒体に格納された変更メールに含まれるアプリケーションを実行して前記他の装置本体の内部メモリの記憶内容を更新する第3の更新工程と、をさらに含んだことを特徴とする付記2～5のいずれか一つに記載の携帯端末遠隔制御方法。

(付記7) 前記変更メール送信工程は、内蔵メモリおよび記憶媒体の記憶内容を一括して変更するアプリケーション並びに設定変更識別子を有する変更メールを送信し、前記第1の更新工程は、メール中に前記設定変更識別子が存在する場合には、当該メールに含まれるアプリケーションを起動して内蔵メモリおよび記憶媒体の記憶内容を一括して更新することを特徴とする付記1～6の

いずれか一つに記載の携帯端末遠隔制御方法。

(付記 8) 前記変更メール送信工程は、前記携帯端末の使用人から当該携帯端末の設定変更に係る要求を受け付けた際に、該受け付けた要求に対応するアプリケーションを含む変更メールを作成する変更メール作成工程をさらに含んだことを特徴とする付記 1～7 のいずれか一つに記載の携帯端末遠隔制御方法。

(付記 9) 前記携帯端末の使用人から当該携帯端末の設定変更に係る要求を受け付けた際に、該使用人が正規な使用人であるか否かを認証する認証工程をさらに含み、前記変更メール作成工程は、前記認証工程により前記使用人が正規な使用人であると認証された場合に、受け付けた要求に対応するアプリケーションを含む変更メールを作成することを特徴とする付記 8 に記載の携帯端末遠隔制御方法。

(付記 10) 内蔵メモリを備えた装置本体および着脱可能な記憶媒体からなる携帯端末を外部装置から遠隔制御する携帯端末遠隔制御システムにおいて、前記外部装置が前記携帯端末の使用人から当該携帯端末の設定変更に係る要求を受け付ける手段と、該受け付けた要求に応じて、前記内蔵メモリおよび記憶媒体の記憶内容を一括して変更する変更メールを前記使用人の携帯端末に対して送信する変更メール送信手段と、を備えたことを特徴とする携帯端末遠隔制御システム。

(付記 11) 内蔵メモリを備えた装置本体および着脱可能な記憶媒体からなる携帯端末を外部装置から遠隔制御する携帯端末遠隔制御プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体において、前記外部装置が前記携帯端末の使用人から当該携帯端末の設定変更に係る要求を受け付ける工程と、該受け付けた要求に応じて、前記内蔵メモリおよび記憶媒体の記憶内容を一括して変更する変更メールを前記使用人の携帯端末に対して送信する変更メール送信工程と、をコンピュータに実行させるための携帯端末遠隔制御プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【0075】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、内蔵メモリを備えた装置本体および着脱可能な記憶媒体からなる携帯端末を遠隔制御する外部装置の携帯端末遠隔制御方法において、携帯端末の使用人から当該携帯端末の設定変更に係る要求を受け付け、該受け付けた要求に応じて、内蔵メモリおよび記憶媒体の記憶内容を一括して変更する変更メールを前記使用人の携帯端末に対して送信するようにしたので、一回の通信メールによって装置本体および記憶媒体を一括して設定変更し、もって携帯端末の設定内容を効率良く変更することができるという効果を奏する。

【0076】また、本発明によれば、外部装置から遠隔制御される内蔵メモリを備えた装置本体および着脱可能な記憶媒体からなる携帯端末の携帯端末遠隔制御方法に

において、外部装置から送信された、内蔵メモリおよび記憶媒体の記憶内容を一括して変更する変更メールを受信し、受信したメールに基づいて、内蔵メモリおよび記憶媒体の記憶内容を一括して更新するようにしたので、一回の通信メールによって装置本体および記憶媒体を一括して設定変更し、もって携帯端末の設定内容を効率良く変更することができるという効果を奏する。

【0077】また、本発明によれば、装置本体のプロセッサが変更メールに含まれるアプリケーションを実行して内蔵メモリの記憶内容を更新するとともに、該装置本体のプロセッサと IC カードまたは加入者識別モジュールカード内のプロセッサとのプロセッサ間通信を介して IC カードまたは加入者識別モジュールカード内の記憶内容を更新するようにしたので、複数の記憶媒体を備えて各種の機能を実現する携帯端末に対しても、その設定内容を効率良く変更することができるという効果を奏する。

【0078】また、本発明によれば、変更メールを内部メモリに格納し、記憶媒体が他の記憶媒体に差し替えられた場合に、内部メモリに格納された変更メールに含まれるアプリケーションを実行して前記他の記憶媒体の記憶内容を更新するようにしたので、新たに装着した記憶媒体に対しても同様に設定変更しようとする場合でも、変更メールを改めて外部装置から受信する必要がなく、もって携帯端末の設定内容を効率良く変更することができるという効果を奏する。

【0079】また、本発明によれば、変更メールを記憶媒体に格納し、この記憶媒体が他の装置本体に装着された場合に、記憶媒体に格納された変更メールに含まれるアプリケーションを実行して前記他の装置本体の内部メモリの記憶内容を更新するようにしたので、設定変更した記憶媒体を新たな携帯端末に装着して当該新たな装置本体に対しても同様に設定変更しようとする場合でも、変更メールを改めて外部装置から受信する必要がなく、もって携帯端末の設定内容を効率良く変更することができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明にかかる実施の形態 1 の携帯電話遠隔制御システムの構成を示す図である。

【図 2】図 1 に示したリモートコントロールセンタ 10 の構成を示すブロック図である。

【図 3】図 1 に示した携帯電話装置 20 の構成を示すブロック図である。

【図 4】本発明にかかる実施の形態 1 の動作を説明するフローチャートである。

【図 5】本発明にかかる実施の形態 2 の動作を説明するフローチャートである。

【図 6】本発明にかかる実施の形態 3 の動作を説明するフローチャートである。

【図 7】従来の技術における計算機システムの遠隔制御

を説明する図である。

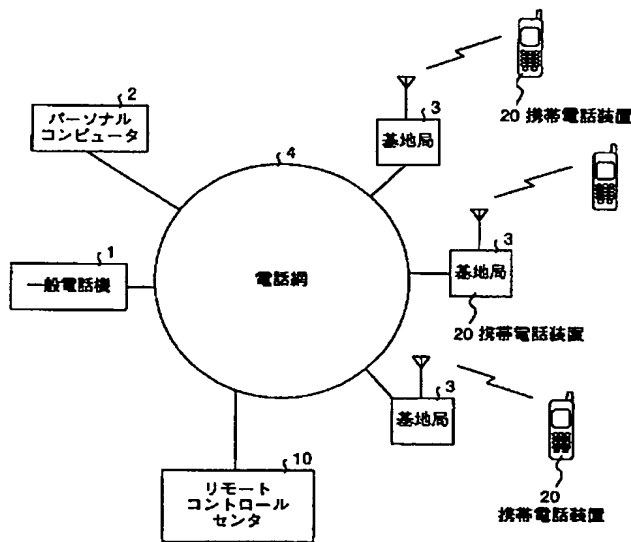
【図8】従来の技術における携帯電話装置の遠隔制御を説明する図である。

【符号の説明】

- 1 一般電話機
- 2 パーソナルコンピュータ
- 3 基地局
- 4 電話網
- 10 リモートコントロールセンタ
- 11 利用者情報管理部
- 12 アプリケーション管理部
- 13 送受信部

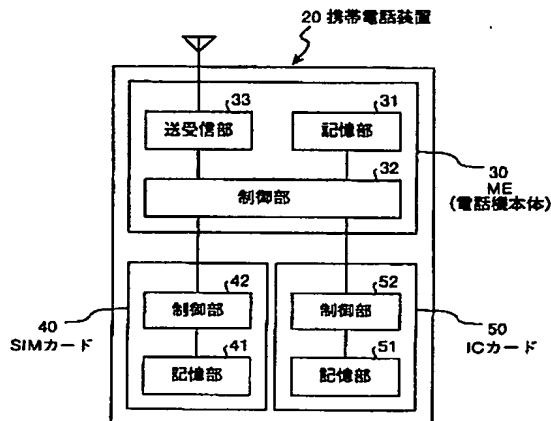
【図1】

本発明にかかる実施の形態1の携帯電話遠隔制御システムの構成を示す図



【図3】

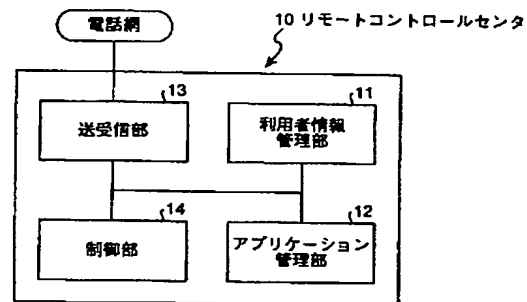
図1に示した携帯電話装置20の構成を示すブロック図



- 14 制御部
- 20、21 携帯電話装置
- 30 ME
- 31 記憶部
- 32 制御部
- 33 送受信部
- 40 SIMカード
- 41 記憶部
- 42 制御部
- 10 50 ICカード
- 51 記憶部
- 52 制御部

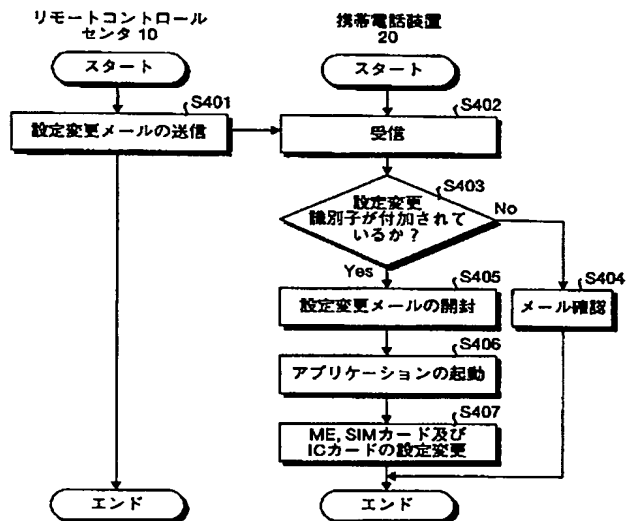
【図2】

図1に示したリモートコントロールセンタ10の構成を示すブロック図



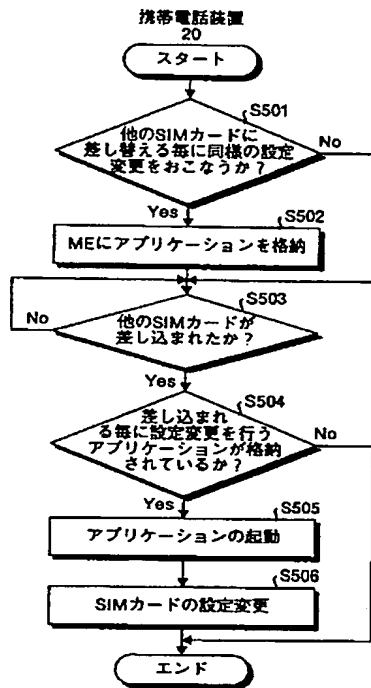
【図4】

本発明にかかる実施の形態1の動作を説明するフローチャート



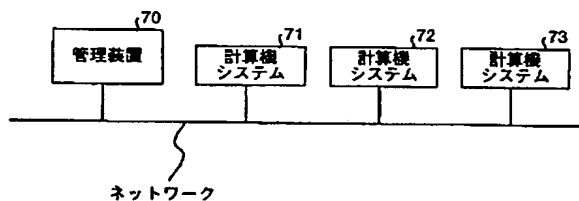
【図5】

本発明にかかる実施の形態2の動作を説明するフローチャート



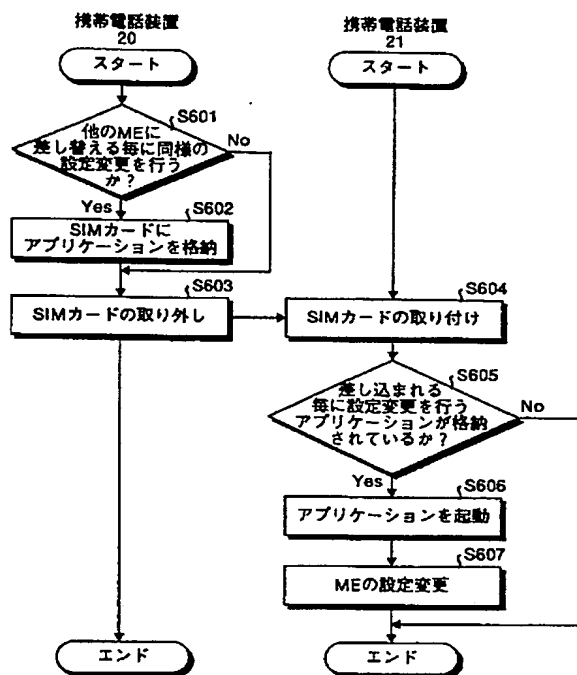
【図7】

従来の技術における計算機システムの遠隔制御を説明する図



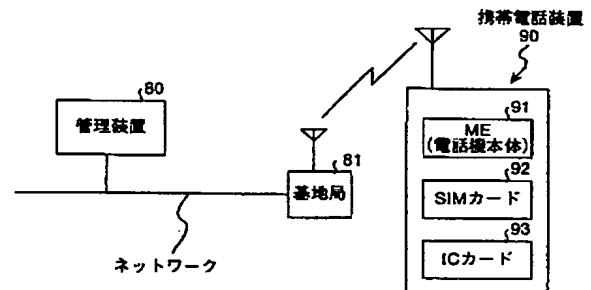
【図6】

本発明にかかる実施の形態3の動作を説明するフローチャート



【図8】

従来の技術における携帯電話装置の遠隔制御を説明する図



フロントページの続き

(72)発明者 藤川 和博
 青森県青森市大字野木山山口245番9 株
 式会社富士通青森システムエンジニアリン
 グ内

Fターム(参考) 5K067 BB04 DD27 DD51 EE02 EE10
 EE16 GG01 GG11 HH05 HH23
 KK15
 5K101 KK02 KK11 LL01 LL11 NN25